

### Exercice 01

Le plan est rapporté à un repère orthonormé  $(O ; I ; J)$ .

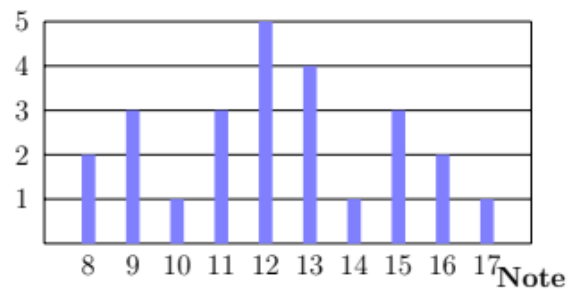
- 1) Soit  $f$  la fonction linéaire et la droite  $(D)$  sa représentation graphique qui passe le point  $A(3 ; -2)$ 
  - (a) Vérifier que :  $f(x) = -\frac{2}{3}x$
  - (b) Déterminer le nombre dont l'image est  $-1$  par la fonction  $f$ .
- 2) Soit  $g$  la fonction affine telle que :  $g(4) - g(1) = 6$ .
  - (a) Déterminer le coefficient de la fonction  $g$ .
  - (b) On suppose que :  $g(0) = -4$ , Vérifier que :  $g(x) = 2x - 4$
  - (c) Déterminer l'image du nombre 2 par la fonction  $g$ .
  - (d) Déterminer le nombre dont l'image est 6 par la fonction  $g$ .
  - (e) Construire les représentations graphiques  $(D)$  et  $(\Delta)$  de  $f$  et  $g$  dans le repère  $(O ; I ; J)$ .
  - (f) Déterminer graphiquement les coordonnées du point d'intersection des droites  $(D)$  et  $(\Delta)$ .
- 3) Déterminer le coefficient de la fonction affine  $h$ , tel que :  $h(5) + h(8) = 2h(5)$ .

### Exercice 02

Voici les notes obtenues par une classe de 3APIC dans un devoir de mathématiques numéro 3.

- 1) Présenter ces résultats dans un tableau d'effectifs, effectifs cumulés, fréquences et fréquences cumulées.
- 2) Quel est le mode de cette série statistique ?
- 3) Calculer la moyenne de cette série statistique
- 4) Déterminer la médiane des notes de classe.
- 5) Calculer le pourcentage des élèves ayant obtenu une note strictement supérieure à 11.

Effectif



### Exercice 03

On a un vaporisateur du parfum sous forme d'une pyramide régulière  $SABCD$  du sommet  $S$  et de base carré  $ABCD$  telles que :  $SA = SB = SC = SD = 14,7 \text{ cm}$

Et  $H$  c'est le point d'intersection des deux diagonales

de la base.

- 1) Calculer  $SH$  sachant que  $DB = 12\sqrt{2}$ .
- 2) Pour toutes les questions qui suivent on prend  $12 \text{ cm}$  comme valeur approché de  $SH$ 
  - a) Calculer le volume de pyramide  $SABCD$ .
  - b) La partie supérieur  $SA'B'C'D'$  est sous forme d'un couvercle, c'est une réduction par  $\frac{1}{4}$  de la pyramide  $SABCD$ .

**Calculer le volume du couvercle.**

- c) Calculer le volume du bol  $ABCD A'B'C'D'$  qui contient le parfum.

